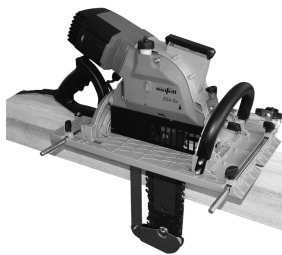


170163.0517/g

de	Zimmerei-Kettensäge	Originalbetriebsanleitung	5
en	Carpenter's chain saw	Translation of the original operating instructions	18
fr	Scie à chaîne de charpente	Traduction de la notice d'emploi originale	30
it	Sega a catena per carpenteria	Traduzione delle istruzioni d'uso originali	43
nl	Timmermanskettingzaag	Vertaling van de originele gebruiksaanwijzing	56
es	Sierra de cadena para carpinteros	Traducción del manual de instrucciones original	69
fi	Kirvesmies-keijusaha	Käännös alkuperäiskäyttöohjeesta	82
sv	Snickeri-kedjesåg	Översättning av originalbruksanvisningen	94
da	Tømrer-kædesav	Oversættelse af den originale betjeningsvejledning	106



MAF01482/a

WARNUNG

Lesen Sie alle Sicherheitshinweise und Anweisungen. Versäumnisse bei der Einhaltung der Sicherheitshinweise und Anweisungen können elektrischen Schlag, Brand und/oder schwere Verletzungen verursachen. **Bewahren Sie alle Sicherheitshinweise und Anweisungen für die Zukunft auf.**

WARNING

Please read all safety instructions and directions. Failure to comply with the safety instructions and directions can cause electric shock, fire and/or serious injuries. **Please retain all safety instructions and directions for future reference.**

AVERTISSEMENT

Veillez lire toutes les consignes de sécurité et instructions. Tout non-respect des consignes de sécurité et instructions risque d'être à l'origine de décharges électriques, d'incendies et/ou de blessures graves. **Conservez toutes les consignes et instructions pour pouvoir les relire à tout moment.**

AVVERTENZA

Leggere tutte le avvertenze di sicurezza e le istruzioni. La mancanza del rispetto delle avvertenze di sicurezza e delle istruzioni possono causare scossa elettrica, incendio e/o gravi lesioni. **Conservare tutte le avvertenze di sicurezza e le istruzioni per il futuro.**

WAARSCHUWING

Lees alle veiligheidsaanwijzingen en instructies. Nalatigheid bij het naleven van de veiligheidsinstructies en aanwijzingen kan elektrische schok, brand en/of ernstige letsels veroorzaken. **Bewaar alle veiligheidsaanwijzingen en instructies voor later gebruik.**

ADVERTENCIA

Lea todas las indicaciones de seguridad e instrucciones. Si no se cumplen las indicaciones de seguridad e instrucciones, se pueden producir descargas eléctricas, incendios y/o lesiones graves. **Guarde todas las indicaciones de seguridad e instrucciones para el futuro.**

VAROITUS

Lue kaikki turvaohjeet ja käyttöohjeet. Laiminlyönti turvaohjeiden ja käyttöohjeiden noudattamisessa voi aiheuttaa sähköiskun, tulipalon ja/tai vakavia vammoja. **Säilytä kaikki turvaohjeet ja käyttöohjeet tulevaisuuden varalle.**

VARNING

Läs alla säkerhetsanvisningar och anvisningar. Underlåtenhet att följa säkerhetsanvisningar och anvisningar kan orsaka elstötar, brand och/eller allvariga personskador. **Behåll alla säkerhetsanvisningar och anvisning för framtida användning.**

ADVARSEL

Læs alle sikkerhedshenvisninger og instruktioner. En manglende overholdelse af sikkerhedshenvisningerne og instruktionerne kan føre til elektrisk stød, brand og/eller alvorlige kvæstelser. **Opbevar alle sikkerhedshenvisninger og instruktioner til fremtidig brug.**

D - EG Konformitätserklärung

Wir bescheinigen hiermit, dass die Maschine ZSX Ec den angeführten EU-Richtlinien entspricht. Bei Konstruktion und Bau wurden die gelisteten Normen angewendet.

Bevollmächtigter für die Zusammenstellung der technischen Unterlagen: Mafell AG

GB - EC Declaration of Conformity

We herewith confirm that the machine ZSX Ec complies with the EU directives quoted. The standards listed were used for design and construction.

Empowered person for the configuration of the technical documents: Mafell AG

F - Déclaration CE de conformité

Nous déclarons par la présente que la machine ZSX Ec est conforme aux directives CE applicables comme suit. Lors de la construction, les règlements suivants ont été utilisés.

Plénipotentiaires pour l'assemblage des documentations techniques: Mafell AG

I - Dichiarazione di conformità CE

Con la presente certifichiamo che la macchina ZSX Ec è conforme alle seguenti direttive CE applicabili. Nella progettazione e la costruzione sono state applicate le seguenti norme.

Responsabile per la composizione della documentazione tecnica: Mafell AG

NL - EG conformiteitsverklaring

Wij bevestigen hiermede dat de machine ZSX Ec aan de vermelde EU-richtlijnen beantwoord. Bij constructie en bouw werden de vermelde normen toegepast.

Gemachtigde voor de samenstelling van de technische documenten: Mafell AG

E - Declaración de conformidad CE

Con la presente se certifica que la máquina ZSX Ec cumple las directivas europeas mencionadas, las cuales forman la base tanto del diseño constructivo como de los procesos de fabricación.

Apoderado legal para la compilación de la documentación técnica: Mafell AG

FIN - EY-vaatimustenmukaisuusvakuutus

Vakuutamme täten, että kone ZSX Ec vastaa mainittujen EU-direktiivien vaatimuksia. Sen suunnittelussa ja valmistuksessa on sovellettu luettelossa ilmoitettuja standardeja.

Teknisten asiakirjojen laatimiseen valtuutettu henkilö: Mafell AG

S - EG Konformitetsförklaring

Vi intygar härmed att maskinen ZSX Ec uppfyller angivna EU direktiv. De angivna normerna användes vid konstruktion och tillverkning.

Befullmäktigad för sammanställningen av den tekniska dokumentationen: Mafell AG

DK - EU overensstemmelseserklæring

Vi attesterer hermed, at maskinen ZSX Ec opfylder de angivene EU-direktiver. Konstruktion og bygning er udført iht. de angivene standarder.

Person, der er befuldmetiget til at sammenstille det tekniske materiale: Mafell AG



2006/42/EG

2014/30/EU

2011/65/EU

ZSX Ec

Mafell AG

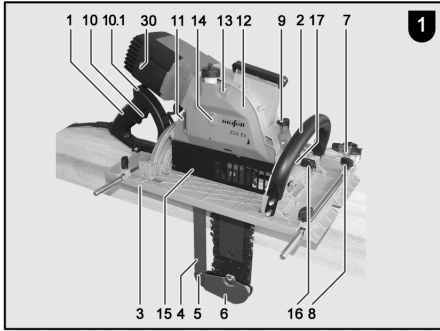
D - 78727 Oberndorf, den 28.07.2016

EN 60745, EN 55014-1, EN 55014-2, EN 61000-3, EN 12100 T1, EN 12100 T2, EN 1037

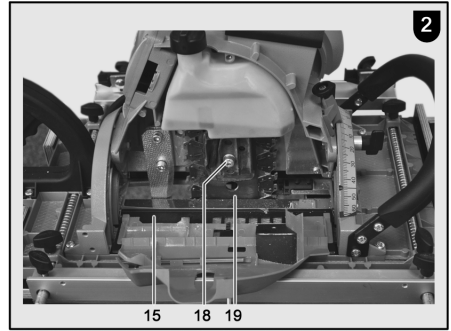
Art.-Nr. 925501, 925502, 925503, 925520, 925521, 925522, 925528, 925527, 925526

Krauss

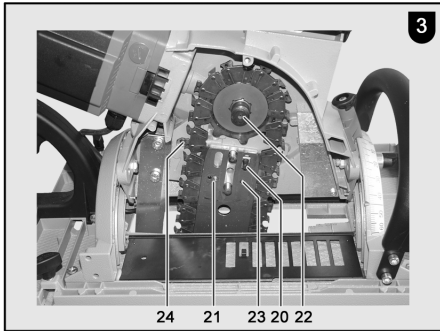
i. V. Dr. Lauckner



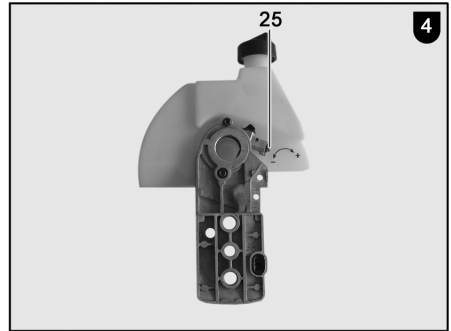
MAF01483/a



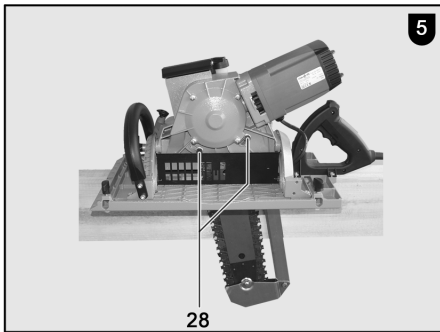
MAF01977/a



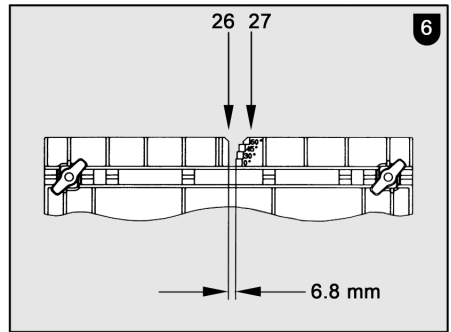
MAF01485/a



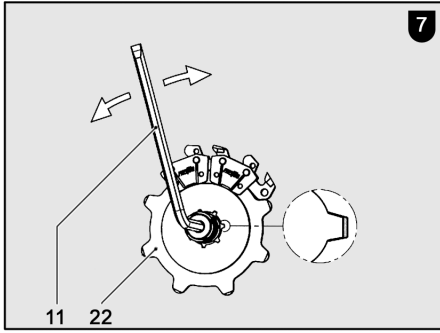
MAF01486/a



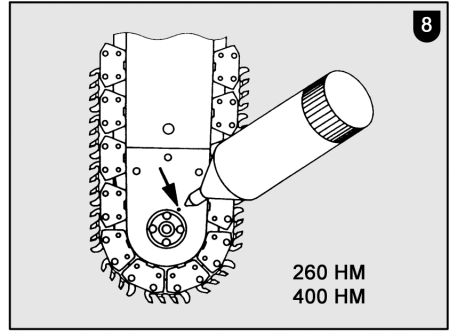
MAF01487/a



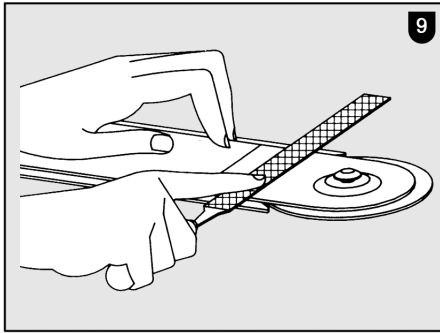
MAF01963/b



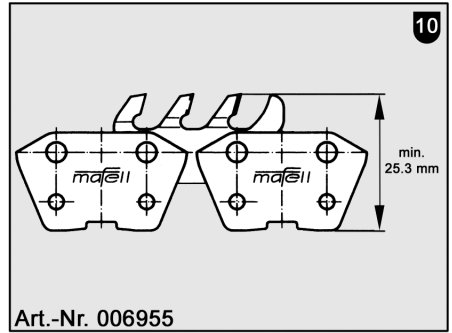
MAF01540/a



MAF01964/a

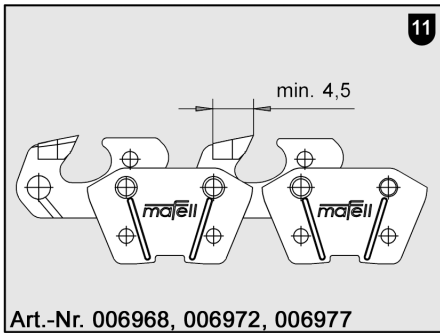


MAF01965/a



Art.-Nr. 006955

MAF01966/a



Art.-Nr. 006968, 006972, 006977

MAF01496/b

Inhaltsverzeichnis

1	Zeichenerklärung.....	6
2	Erzeugnisangaben	6
2.1	Angaben zum Hersteller.....	6
2.2	Kennzeichnung der Maschine	6
2.3	Technische Daten	7
2.4	Angaben zur Geräuschemission	7
2.5	Angaben zur Vibration	8
2.6	Lieferumfang	8
2.7	Sicherheitseinrichtungen	8
2.8	Bestimmungsgemäße Verwendung	8
2.9	Restrisiken.....	8
3	Sicherheitshinweise.....	9
4	Rüsten / Einstellen	10
4.1	Netzanschluss	10
4.2	Sägekettenwechsel	10
4.3	Kettenspannung	11
4.4	Kettenschmierung	12
4.5	Einstellen des Parallelanschlages.....	12
4.6	Einstellung für Winkelschnitte (Schmiege- und Schifterschnitte)	13
5	Betrieb	13
5.1	Inbetriebnahme	13
5.2	Ein- und Ausschalten	13
5.3	Arbeitshinweise	14
5.4	Große Schnittlängen	14
6	Wartung und Instandhaltung	14
6.1	Maschine	14
6.2	Führungsschiene der Kettengarnitur	14
6.3	Kettenrad.....	15
6.4	Schärffhinweise allgemein.....	15
6.5	Lagerung	15
7	Störungsbeseitigung.....	15
8	Sonderzubehör.....	16
9	Explosionszeichnung und Ersatzteilliste	17

1 Zeichenerklärung



Dieses Symbol steht an allen Stellen, wo Sie Hinweise zu Ihrer Sicherheit finden.

Bei Nichtbeachten können schwerste Verletzungen die Folge sein.



Dieses Symbol kennzeichnet eine möglicherweise schädliche Situation.

Wenn sie nicht gemieden wird, kann das Produkt oder Gegenstände in seiner Umgebung beschädigt werden.



Dieses Symbol kennzeichnet Anwendertips und andere nützliche Informationen.

2 Erzeugnisangaben

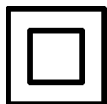
zu Maschinen mit Art.-Nr. 925501, 925502, 925503, 925520, 925521, 925522, 925523, 925524, 925525, 925526, 925527 oder 925528

2.1 Angaben zum Hersteller

MAFELL AG, Beffendorfer Straße 4, D-78727 Oberndorf / Neckar, Telefon +49 (0)7423/812-0, Fax +49 (0)7423/812-218

2.2 Kennzeichnung der Maschine

Alle zur Identifizierung der Maschine erforderlichen Angaben sind auf dem angebrachten Leistungsschild vorhanden.



Schutzklasse II



CE-Zeichen zur Dokumentation der Übereinstimmung mit den grundlegenden Sicherheits- und Gesundheitsanforderungen gemäß Anhang I der Maschinenrichtlinie



Nur für EU Länder

Werfen Sie Elektrowerkzeuge nicht in den Hausmüll!

Gemäß Europäischer Richtlinie 2002/96/EG über Elektro- und Elektronik-Altgeräte und Umsetzung in nationales Recht müssen verbrauchte Elektrowerkzeuge getrennt gesammelt und einer umweltgerechten Wiederverwertung zugeführt werden.



Zur Verringerung eines Verletzungsrisikos lesen Sie die Betriebsanleitung.

2.3 Technische Daten

Werkzeug (Sägekettentyp)	260 HM	400 HM	400 Q
Anzahl der Treibglieder	32	40	78
Kettenteilung	18 mm	18 mm	3/8"
Schnittbreite	6,8 mm	6,8 mm	6,8 mm
Schnittgeschwindigkeit Normallast	13,5 - 16,4 m/s	13,5 - 16,4 m/s	14,0 - 17,0 m/s
Schwenkbereich beidseitig	60°	60°	60°

Schnitttiefe

bei 0°	260 mm	400 mm	400 mm
bei 15°	251 mm	386 mm	386 mm
bei 30°	225 mm	346 mm	346 mm
bei 45°	184 mm	282 mm	282 mm
bei 60°	130 mm	199 mm	199 mm

Kettengarnitur nach hinten schwenkbar
um 10°

Maschinenabmessungen

Breite x Länge x Höhe	450x632x	450x632x	450x632x
(einschl. Anschlag je nach Werkzeug)	662 mm	800 mm	800 mm
Grundplatte	300x506 mm	300x506 mm	300x506 mm
Breite ohne Anschlag	300 mm	300 mm	300 mm
Höhe ohne Werkzeug und Spaltkeil	312 mm	312 mm	312 mm
Gewicht ohne Netzkabel	13,3 kg	14,1 kg	11 kg

Universalmotor funk- und fernsehentstört

230 V~, 50 Hz

Aufnahmeleistung (Normallast)

3000 W

Strom bei Normallast

15,9 A

Leerlaufdrehzahl

18000 - 21500 min⁻¹

Drehzahl des Kettenritzels

Leerlauf
Normallast

3000 - 3600 min⁻¹
2800 - 3400 min⁻¹

2.4 Angaben zur Geräuschemission

Die Geräuschemissionswerte wurden nach EN 60745-1 mit folgender Abweichung ermittelt: Als Werkstück wurde ein sägerauher Balken aus Fichtenholz mit einer Dicke von 100 mm verwendet. Die Emissionswerte betragen:

	Schall-Leistungspegel	Arbeitsplatzbezogener Emissionswert
Leerlauf	111 dB (A)	100 dB (A)
Bearbeitung	108 dB (A)	97 dB (A)

Die angegebenen Werte sind Emissionspegel. Obwohl es einen Zusammenhang zwischen Emissions- und Immissionspegel gibt, kann daraus nicht zuverlässig abgeleitet werden, ob zusätzliche Vorsichtsmaßnahmen notwendig sind. Die den aktuellen, am Arbeitsplatz vorhandenen Immissionspegel beeinflussenden Faktoren

umfassen die Dauer der Exposition, die Raumcharakteristik, andere Lärmquellen usw., wie z. B. die Anzahl der Maschinen und andere benachbarte Bearbeitungen. Außerdem kann der zulässige Immissionspegel von Land zu Land unterschiedlich sein. Trotzdem ist diese Information geeignet, dem Anwender der Maschine eine bessere Abschätzung der Gefährdung und des Risikos zu ermöglichen.

2.5 Angaben zur Vibration

Die typische bewertete Beschleunigung ist 3,2 m/s².

2.6 Lieferumfang

Zimmerei-Kettensäge ZSX Ec komplett mit:

Führungsschiene

Spaltkeil

Sägeketten

260 HM	400 HM	400 Q
Spezial 260	Spezial 400	Spezial 3/8" 400
260	400	400
2 St. Spezial 18 mm HM	2 St. Spezial 18 mm HM	2 St. 3/8" Quer- und Längsschnitt

1 Parallelanschlag

1 Bedienwerkzeug in Halterung an der Maschine

1 Betriebsanleitung

1 Heft „Sicherheitshinweise“

2.7 Sicherheitseinrichtungen



Gefahr

Diese Einrichtungen sind für den sicheren Betrieb der Maschine erforderlich und dürfen nicht entfernt bzw. unwirksam gemacht werden.

Die Maschine ist mit den folgenden Sicherheitseinrichtungen ausgestattet:

- Schutzeinrichtungen oberhalb der Grundplatte
- untere Umlenkung mit Schutzblech
- spezielle Gestaltung der Sägekette
- Spaltkeil
- große Grundplatte und Parallelanschlag
- Handgriffe
- Schalteinrichtung mit Sperre und Bremse

2.8 Bestimmungsgemäße Verwendung

Die Zimmerei-Kettensäge ist ausschließlich zum Längs- und Querschneiden von Massivholz bis zu einer maximalen Dicke von 400 mm unter ausschließlicher Verwendung der von MAFELL vorgesehenen Spezial-Sägekette geeignet, wobei die Maschine mit ihrer Grundplatte 3 (Abb. 1) auf dem Werkstück aufliegen muss. Die Bedienung darf nur

durch eine Person erfolgen. Dabei muss die Maschine an den dafür vorgesehenen beiden Handgriffen 1 und 2 gehalten und geführt werden.

Ein anderer Gebrauch als oben beschrieben ist nicht zulässig. Für einen Schaden, der aus einer solchen anderen Nutzung hervorgeht, haftet der Hersteller nicht.

Um die Maschine bestimmungsgemäß zu verwenden halten Sie die von MAFELL vorgeschriebenen Betriebs-, Wartungs- und Instandsetzungsbedingungen ein.

2.9 Restrisiken



Gefahr

Bei bestimmungsgemäßem Gebrauch und trotz der Einhaltung der Sicherheitsbestimmungen bleiben durch den Verwendungszweck hervorgerufene Restrisiken.

- Berühren der laufenden Sägekette unterhalb der Grundplatte.
- Berühren der stehenden Sägekette unterhalb der Grundplatte.
- Rückschlag der Maschine beim Verklemmen im Werkstück.
- Reißen der Sägekette.
- Berühren spannungsführender Teile bei geöffnetem Gehäuse und nicht gezogenem Netzstecker.
- Beeinträchtigung des Gehörs bei länger andauernden Arbeiten ohne Gehörschutz.
- Emission gesundheitsgefährdender Holzstäube bei länger andauerndem Betrieb ohne Absaugung.
- Scharfe Knicke am Kabel verhindern. Speziell beim Transport und Lagern der Maschine das Kabel nicht um die Maschine wickeln.
- Prüfen Sie vor jeder Arbeit, ob die Schutz- und Arbeitsvorrichtungen sicher befestigt und nicht beschädigt sind. Beschädigte Schutzvorrichtungen und Teile müssen sachgemäß repariert oder ausgewechselt werden.
- Berücksichtigen Sie Umgebungseinflüsse. Setzen Sie die Maschine nicht dem Regen aus und vermeiden Sie Arbeiten in feuchter oder nasser Umgebung sowie in der Nähe von brennbaren Flüssigkeiten oder Gasen.
- Bewahren Sie die Maschine an trockenen, verschlossenen Orten außerhalb der Reichweite von Kindern auf.

3 Sicherheitshinweise



Gefahr

Beachten Sie stets die folgenden Sicherheitshinweise und die im jeweiligen Verwendertand geltenden Sicherheitsbestimmungen!

Allgemeine Hinweise:

- Kinder und Jugendliche dürfen diese Maschine nicht bedienen. Davon ausgenommen sind Jugendliche unter Aufsicht eines Fachkundigen zum Zwecke ihrer Ausbildung.
- Arbeiten Sie nie ohne die für den jeweiligen Arbeitsgang vorgeschriebenen Schutzvorrichtungen und ändern Sie an der Maschine nichts, was die Sicherheit beeinträchtigen könnte.
- Beim Einsatz der Maschine im Freien wird die Verwendung eines Fehlerstromschutzschalters empfohlen.
- Tragen Sie die Maschine nicht am Kabel und ziehen Sie den Stecker nicht am Kabel aus der Steckdose.
- Achten Sie darauf, dass das Kabel vor Öl und Hitze geschützt ist und nicht über scharfe Kanten gezogen wird.
- Beschädigte Kabel oder Stecker müssen sofort ausgetauscht werden.

Hinweise zur Verwendung persönlicher Schutzausrüstungen:

- Tragen Sie beim Arbeiten immer einen Gehörschutz.
- Tragen Sie beim Arbeiten immer eine Staubschutzmaske.
- Tragen Sie stets eng anliegende Arbeitskleidung (keine kurzen Hosen) und legen Sie Ringe, Armbänder und Uhren ab.

Hinweise zum Betrieb:

- Sorgen Sie für einen freien und rutschsicheren Standplatz mit ausreichender Beleuchtung und Belüftung.
- Ziehen Sie vor dem Werkzeugwechsel, Einstellarbeiten und vor dem Beseitigen von Störungen (dazu gehört auch das Entfernen von eingeklemmten Splittern) den Netzstecker.
- Bearbeiten Sie keine Werkstücke, die für die Leistungsfähigkeit der Maschine zu klein oder zu groß sind.
- Sichern Sie, wenn immer möglich, das Werkstück gegen Wegrutschen, z. B. durch Schraubzwingen.
- Verwenden Sie nur Original MAFELL Sägeketten. Handelsübliche Sägeketten sind für diese Maschine nicht geeignet. Prüfen Sie nach jedem Kettenwechsel die korrekte Kettenspannung.

- Der Spaltkeil 4 (Abb. 1) einschließlich des Schutzblechs für die untere Kettenumlenkung 6 darf nicht entfernt werden.
- Die Maschine ist ein Einmangerät und darf nur für Arbeiten benutzt werden, bei denen die Grundplatte 3 als Auflage dient.
- Prüfen Sie vor dem Arbeiten ob Öl für die Kettenschmierung im Tank vorhanden ist und die Kettenschmierung funktioniert (siehe Abschnitt 4.4).
- Maschine bereits vor dem Einschalten gut festhalten und abstützen. Dabei müssen Schiene und Kette freistehen. Beginnen Sie mit dem Schneiden des Werkstücks erst, wenn die Sägekette ihre volle Drehzahl erreicht hat. Achten Sie dabei auf einen sicheren Stand.
- Der Schalter darf in eingeschaltetem Zustand nicht festgeklemmt werden.
- Greifen Sie während des Sägens nie unter die Grundplatte oder in den Späneauswurf.
- Transportieren Sie die Maschine nie mit laufender Sägekette und achten Sie darauf, dass die laufende Kette außer mit dem Werkstück nicht in Kontakt mit anderen benachbarten Gegenständen kommt.
- Deckel 12 (Abb. 1), der das Kettenritzel abdeckt, niemals bei laufender Maschine und nur zum Werkzeugwechsel entfernen und anschließend sofort wieder anbringen.
- Da die Maschine nicht an eine Absaugung angeschlossen werden kann, darf damit nur im Freien oder in ausreichend belüfteten Räumen gearbeitet werden.
- Eine einmal eingeschlagene Schnittrichtung darf nicht mehr gewaltsam geändert werden. Die Säge muss so geführt werden, dass der Druck die Kette nicht zum Stehen bringt.
- Kontrollieren Sie das Werkstück auf Fremdkörper. Nicht in Metallteile, z. B. Nägel, sägen.
- Führen Sie beim Sägen das Anschlusskabel immer nach hinten von der Maschine weg.
- Ziehen Sie bei beschädigten oder durchtrennten Anschlussleitungen sofort den Netzstecker.
- Passen Sie den Vorschub beim Sägen der Materialstärke an. Zu rasches Vorschieben führt zu Überbelastung des Motors, zu unsauberem Sägeschnitten und zu einem schnelleren Abstumpfen der Sägekette.
- Entfernen Sie die Maschine erst dann vom Werkstück, wenn die Sägekette zum Stillstand gekommen ist. Wegen der eingebauten Bremse erfolgt dies sehr schnell.

Hinweise zur Wartung und Instandhaltung:

- Die regelmäßige Reinigung der Maschine, vor allem der Verstelleinrichtungen zum Schwenken der Führungen für den Parallelanschlag und des Gehäuses der oberen und unteren Kettenumlenkung stellt einen wichtigen Sicherheitsfaktor dar. Ziehen Sie vor Beginn dieser Arbeiten den Netzstecker.
- Es dürfen nur original MAFELL-Ersatz- und Zubehörteile verwendet werden. Es besteht sonst kein Garantieanspruch und keine Haftung des Herstellers.

4 Rüsten / Einstellen

4.1 Netzanschluss

Achten Sie vor Inbetriebnahme darauf, dass die Netzspannung mit der auf dem Leistungsschild der Maschine angegebenen Betriebsspannung übereinstimmt.

4.2 Sägekettenwechsel



Gefahr

Vor dem Sägekettenwechsel unbedingt Netzstecker ziehen!

Verletzungsgefahr auch bei stillstehender Sägekette.

Gehen Sie zum Wechsel der Sägekette wie folgt vor:

- Lösen Sie mit dem mitgelieferten am Deckel 12 (Abb. 1) befestigten Kombi-Schraubendreher 11 die Zylinderschraube 13 und klappen den Deckel nach unten.
- Öffnen Sie die federbelastete untere Schutzklappe 15 (Abb. 10) nach unten und

fixieren diese mit dem Deckel in der geöffneten Stellung.

- Schrauben Sie die Innensechskantschraube 18 (Abb. 2) heraus und nehmen den Zwischendeckel 19 einschließlich dem Öltank ab.
- Lösen Sie die Befestigungsschraube 5 (Abb. 1) für den Schutz der unteren Kettenumlenkung und klappen das Schutzblech 6 nach unten auf.
- Lösen Sie die Kettenspannung durch Drehen der Spannschraube 20 (Abb. 3) nach links mittels Kombi-Schraubendreher 11.
- Ziehen Sie die Ketten-Führungsschiene 21 einschließlich der Sägekette und dem Kettenrad 22 nach vorn ab und nehmen die Kette ab.
- Legen Sie eine neue bzw. frisch geschärfte Sägekette auf die Ketten-Führungsschiene und das Kettenrad auf. Achten Sie dabei darauf, dass die Zahnschneiden der Kette in Richtung der Markierung 24 für die Laufrichtung zeigen und der Kettenspannbolzen 23 in die dafür vorgesehene Bohrung der Ketten-Führungsschiene eingreift. Verdrehen Sie mit Hilfe des Kombi-Schraubendrehers 11 (Abb. 7) die Getriebewelle so, dass das Kettenrad 22 mit der aufgelegten Sägekette leicht in die Mitnahme-Verzahnung greift.



Ziehen Sie nach der Montage der Sägeketten-Garnitur den Kombi-Schraubendreher 11 sofort wieder ab.

- Schieben Sie den Zwischendeckel 19 auf und ziehen die Innensechskantschraube 18 leicht an. Mit dem Kombi-Schraubendreher 11 die durch die Bohrung im Zwischendeckel erreichbare Spannschraube 20 (Abb. 3) so lange im Uhrzeigersinn drehen, bis die korrekte Kettenspannung erreicht ist (siehe Abschnitt 4.3).
- Ziehen Sie die Innensechskantschraube 18 fest an. Klappen Sie den Schutz für die untere Kettenumlenkung hoch und ziehen sie mit der Schraube 5 (Abb. 1) fest.
- Entriegeln Sie die untere Schutzklappe 15 (Abb. 2). Klappen Sie den Deckel 12 hoch und ziehen

die Zylinderschraube 13 an. Befestigen Sie den Kombi-Schraubendreher 11 in der Halterung im Deckel.

Wurde eine neue Sägekette aufgelegt, muss diese ca. 2 bis 3 Minuten im Leerlauf einlaufen. Achten Sie dabei darauf, dass eine ausreichende Kettenschmierung vorhanden ist. Nach dem Einlaufen ist es unter Umständen erforderlich, die Kettenspannung zu korrigieren.

4.3 Kettenspannung

Zur sicheren Bedienung der Maschine und für die Lebensdauer der gesamten Kettengarnitur ist es wichtig, dass die richtige Kettenspannung eingestellt ist. Diese muss deshalb vor Beginn und des Öfteren während des Betriebs kontrolliert werden. Die Kettenspannung ist richtig eingestellt, wenn in kaltem Betriebszustand die Sägekette an der Führungsschiene anliegt und von Hand noch 3 bis 4 mm abgehoben werden kann.

Bei Erwärmung auf Betriebstemperatur dehnt sich die Sägekette aus und hängt durch. Ist die Ausdehnung so groß, dass die Verbindungsglieder an der Schiene aus der Führung heraustreten, muss die Sägekette nachgespannt werden.



Gefahr

Bei allen Wartungsarbeiten den Netzstecker ziehen.

Gehen Sie zum Nachspannen der Sägekette wie folgt vor:

- Öffnen Sie die federbelastete untere Schutzklappe 15 (Abb. 2) nach unten. Mit dem am Deckel 12 (Abb. 1) befestigten Kombi-Schraubendreher 11 lockern Sie leicht die Innensechskantschraube 18 (Abb. 2) durch die untere Öffnung im Deckel 12 und die Schraube 5 (Abb. 1).
- Verstellen Sie die Kettenspannschraube 20 durch die obere Öffnung im Deckel (s. Abb. 1) mit dem Kombi-Schraubendreher 11. Dabei bedeutet eine Drehung im Uhrzeigersinn eine Erhöhung und eine Drehung entgegengesetzt dem Uhrzeigersinn eine Verringerung der Kettenspannung.
- Ziehen Sie die Innensechskantschraube 18 fest an. Klappen Sie den Schutz für die untere

Kettenumlenkung hoch und ziehen diese mit der Schraube 5 (Abb. 1) fest.

Wird die Sägekette nach der Erwärmung nachgespannt, muss sie nach Beendigung der Sägearbeit unbedingt entspannt werden. Bei Abkühlung auf Umgebungstemperatur, insbesondere bei sehr niedrigen Außentemperaturen, würden sonst durch Zusammenziehen der Sägekette sehr hohe Schrupfspannungen entstehen.

Eine neue Sägekette muss, bis sie sich gelängt hat, öfters nachgespannt werden als eine schon längere Zeit verwendete Sägekette.

4.4 Kettenschmierung

Die korrekte Schmierung der Sägekette ist von großer Bedeutung für ihre Lebensdauer. Bei trocken laufender Kette wird die gesamte Kettengarnitur innerhalb kurzer Zeit irreparabel geschädigt. Eine ausreichende Schmierung liegt vor, wenn zwischen Sägekette und Führungsschiene eine Ölspur sichtbar ist.

Es ist deshalb wichtig, vor jedem Arbeitsbeginn die Funktion der Kettenschmierung zu überprüfen und den Ölstand im Schmieröltank zu kontrollieren. Er darf nicht unter die neben dem Sichtfenster 14 im Deckel 12 (Abb. 1) angebrachte Markierung absinken. Verwenden Sie zum Nachfüllen nur biologisch abbaubares Öl. Die Füllmenge des Öltanks beträgt ca. 0,3 Liter.



Gefahr

Sollte Ihnen beim Nachfüllen Öl in die Augen gelangen, waschen Sie diese sofort mit viel Wasser aus. Verschüttetes Öl muss mit handelsüblichen Ölbindern aufgesaugt werden. Vor dem Einstellen der Kettenschmierung Netzstecker ziehen!

Die Fördermenge der eingebauten Ölpumpe ist regulierbar. Werksseitig wurde eine normale Dosierung eingestellt, die dadurch überprüfbar ist, dass zwischen Sägekette und Führungsschiene eine Ölspur sichtbar wird. Bei Bedarf kann die Dosierung jedoch verändert werden. Dazu gehen Sie wie folgt vor:

- Lösen Sie die Zylinderschraube 13 mit dem mitgelieferten am Deckel 12 (Abb. 1) befestigten Kombi-Schraubendreher 11 und klappen den Deckel nach unten.
- Öffnen Sie die federbelastete untere Schutzklappe 15 (Abb. 2) nach unten und fixieren diese mit dem Deckel in der geöffneten Stellung.
- Schrauben Sie die Innensechskantschraube 18 (Abb. 2) heraus und nehmen den Zwischendeckel 19 einschließlich dem Öltank ab.
- Mit der nun auf der Rückseite des Zwischendeckels zugänglichen Dosierschraube 25 (Abb. 4) kann die Fördermenge der Ölpumpe verstellt werden. Ein Drehen der Schraube im Uhrzeigersinn erhöht die Fördermenge, während das Drehen entgegengesetzt dem Uhrzeigersinn diese reduziert.
- Setzen Sie den Zwischendeckel 19 (Abb. 2) wieder auf und ziehen diesen mit der Innensechskantschraube 18 fest.
- Entriegeln Sie die untere Schutzklappe 15 (Abb. 2). Klappen Sie den Deckel 12 (Abb. 1) hoch und ziehen die Zylinderschraube 13 an. Befestigen Sie den Kombi-Schraubendreher 11 in der Halterung im Deckel.
- Durch kurzes Einschalten kann nun geprüft werden ob die Fördermenge den gewünschten Bedürfnissen entspricht.

4.5 Einstellen des Parallelanschlages

Der Parallelanschlag 7 (Abb. 1) wird zur Ausführung von parallelen Schnitten entlang der Außenkante des Werkstückes ab einer Schnittbreite von 175 mm eingesetzt. Dazu muss die schmale Kante des Anschlages nach unten zeigen.

Der Anschlag kann auf beiden Seiten der Maschine eingesetzt werden.

Zum Einstellen der Schnittbreite bzw. zum Einsatz auf der anderen Maschinenseite werden die beiden Flügelschrauben 8 (Abb. 1) gelöst, der Parallelanschlag entsprechend verschoben und danach die Flügelschrauben wieder gut festgezogen.

Die Grundplatte besitzt an allen vier Einschubstellen Ablesekanten, an denen die Markierungen, welche auf den Führungsstangen des Parallelanschlages

angebracht sind, abgelesen werden können. So kann der Parallelanschlag exakt parallel zur Kettengarnitur eingestellt werden.

Beim Einsatz des Parallelenschlages auf der linken Maschinenseite ergibt sich die Schnittbreite als direktes Maß zwischen der Führungsfläche des Anschlages und der Anrisskante 26 (Abb. 6). Dieses Maß ist bei allen Schnittwinkeln gleich! Wird der Parallelanschlag auf der rechten Maschinenseite eingesetzt, muss von diesem Maß noch die Kettenbreite abgezogen werden (6,8 mm bei senkrechtem Schnitt). Es empfiehlt sich aber in diesem Fall die korrekte Einstellung durch einen Probeschnitt zu ermitteln. Wird mit der rechten Kettenseite am Anriss gesägt, gelten die nach Schnittwinkel gestuften Anrisskanten 27 (Abb. 6).

4.6 Einstellung für Winkelschnitte (Schmiege- und Schifterschnitte)

Die Ketten-Führungsschiene kann zur Durchführung von Schmiege- und Schifterschnitten in beide Richtungen bis 60° geschwenkt werden. Dazu wird die Maschine so auf einer entsprechenden Unterlage abgestellt, dass die Ketten-Führungsschiene frei beweglich ist. Nach Lösen des Griffes 16 (Abb. 1) und Deaktivieren der Raste durch Ziehen und Verdrehen des Griffes 9 kann die Maschine geschwenkt werden. Der Schnittwinkel kann auf der Winkelskala 17 abgelesen werden.

Ist die Raste aktiviert, erleichtert diese das Einstellen der 0° und 45°-Stellungen.

Je nach eingestelltem Schnittwinkel betragen die maximalen Schnitttiefen:

	260 HM	400 HM	400 Q
- bei 60°	130 mm	199 mm	199 mm
- bei 45°	184 mm	282 mm	282 mm
- bei 30°	225 mm	346 mm	346 mm
- bei 15°	251 mm	386 mm	386 mm

Nach Einstellung des Schnittwinkels Griff 16 wieder festziehen.

5 Betrieb

5.1 Inbetriebnahme

Diese Betriebsanleitung muss allen mit der Bedienung der Maschine beauftragten Personen zur

Kenntnis gegeben werden, wobei insbesondere auf das Kapitel „Sicherheitshinweise“ aufmerksam zu machen ist.

5.2 Ein- und Ausschalten



Gefahr

Vor dem Einschalten darauf achten, dass die Ketten-Führungsschiene und die Sägekette frei sind. Der Arbeitsbereich unter dem Werkstück muss frei von Hindernissen sein. Anschlussleitung nach hinten wegführen. Maschine mit beiden Händen an den dafür vorgesehenen Handgriffen festhalten.

- **Einschalten:** Entriegeln Sie zuerst die Einschaltsperrung durch Drücken des Sperrhebels 10.1 (Abb. 1) nach vorn. Betätigen Sie danach den Schalthebel 10. Da es sich um einen Schalter ohne Arretierung handelt, läuft die Maschine nur so lange dieser Schalter gedrückt wird.

Die Zimmerei-Kettensäge ZSX Ec ist mit einer elektronischen Drehzahlregelung ausgestattet. Die Drehzahl kann stufenlos zwischen 3000 und 3600 min⁻¹ eingestellt werden. Die erforderliche Drehzahl wird mit Hilfe des Einstellrades 30 (Abb. 1) eingestellt.

Es wird empfohlen, bei Verwendung einer Hartmetall- oder Feinschnittsägekette, die Drehzahl auf den niedrigsten Wert einzustellen. Bei Verwendung einer Querschnittkette auf den höchsten Wert.

Die eingebaute Elektronik sorgt beim Einschalten für eine ruckfreie Beschleunigung und regelt bei Belastung die Drehzahl auf den fest eingestellten Wert.

- **Ausschalten:** Zum Ausschalten lassen Sie den Schalthebel 10 los. Die Einschaltsperrung wird damit automatisch wieder wirksam und sichert die Zimmerei-Kettensäge gegen irrtümliches Einschalten.

Mit dem Ausschalten wird gleichzeitig die automatische Bremse wirksam. Damit verkürzt sich die Auslaufzeit der Sägekette auf ca. 1 Sekunde.

5.3 Arbeitshinweise

Die Zimmerei-Kettensäge ZSX Ec entspricht in der Handhabung und im Aufbau einer Handkreissäge. Der Spaltkeil 4 verhindert ein Klemmen der Sägekette und der Schutz der unteren Kettenumlenkung ein Hochschlagen der Maschine. Sie ist besonders für Querschnitte geeignet, die eine große Schnitttiefe erfordern, insbesondere zum Abbund auch von Leimbindern.

Die Maschine vor dem Einschalten mit der Grundplatte 3 so auf dem Werkstück aufsetzen, dass noch kein Kontakt zwischen Sägekette und Werkstück besteht. Maschine an beiden Handgriffen 1 und 2 halten und nach dem Einschalten gleichmäßig ohne Verkanten vorschieben. Deshalb nach Möglichkeit die Maschine immer mit dem Parallelanschlag entweder an der Werkstückkante oder an einer im Sonderzubehör erhältlichen Führungsschiene (siehe Abschnitt 4.5) entlang führen. Durch den Einsatz einer Führungsschiene wird eine deutlich höhere Schnittqualität erzielt.

5.4 Große Schnittlängen

Für große Schnittlängen (z. B. mehrere Balken hintereinander) kann die Ketten-Führungsschiene um 10° nach hinten geschwenkt werden (siehe Abb. 5). Dadurch lässt sich die Maschine, insbesondere beim Übergang von einem Werkstück zum nächsten, leichter geradeaus führen.



Gefahr

Bei allen Wartungsarbeiten den Netzstecker ziehen.

Zum Schwenken werden zunächst die beiden Feststellschrauben 28 (Abb. 5) gelöst und die Ketten-Führungsschiene bis zum Anschlag in Richtung des hinteren Handgriffes geschwenkt. Ziehen Sie danach die Feststellschrauben wieder an.

6 Wartung und Instandhaltung



Gefahr

Bei allen Wartungsarbeiten den Netzstecker ziehen.

MAFELL-Maschinen sind wartungsarm konstruiert.

Die eingesetzten Kugellager sind auf Lebenszeit geschmiert. Nach längerer Betriebszeit empfehlen wir, die Maschine einer autorisierten MAFELL-Kundendienstwerkstatt zur Durchsicht zu übergeben.

6.1 Maschine

Die Maschine muss regelmäßig von abgelagertem Staub befreit werden. Dabei sollten Sie die Lüftungsöffnungen am Motor mit einem Staubsauger reinigen.

Für alle Schmierstellen nur unser Spezialfett, Bestell-Nr. 049040 (1 kg - Dose), verwenden.

Die auf der Maschine benutzten Kettengarnituren sollten regelmäßig entharzt werden, da saubere Werkzeuge die Schnittqualität verbessern. Das Entharzen erfolgt durch 24-stündiges Einlegen der Kettengarnitur in Petroleum oder handelsübliche Entharzungsmittel.

6.2 Führungsschiene der Kettengarnitur

Diese Führungsschiene muss regelmäßig gewartet werden. Dazu gehört das Schmieren des Kettenumlenkrades und das Entgraten der Schiene.

Schmieren der HM-Führungsschiene - siehe Abb. 8

- Kettengarnitur ausbauen (siehe Abschnitt 4.2).
- Schmierloch reinigen.
- Ketten-Führungsschiene auf flache Unterlage legen.
- Mundstück der Fettpresse fest in das Schmierloch drücken und so lange drücken, bis Fett an der Umlenkung austritt. Verwenden Sie hierzu gutes, säurefreies Lagerfett.
- Kettengarnitur wieder montieren (siehe Abschnitt 4.2).

Entgraten - siehe Abb. 9

- Kettengarnitur ausbauen (siehe Abschnitt 4.2).
- Kette aus der Ketten-Führungsschiene nehmen.
- Mit einer Flachfeile Grat, wie in Abb. 8 gezeigt, entfernen.
- Kette auflegen und Kettengarnitur wieder montieren (siehe Abschnitt 4.2).

6.3 Kettenrad

Die Beanspruchung des Kettenrads 22 (Abb. 3) ist besonders groß. Zeigt es an den einzelnen Zähnen stark sichtbare Einlaufspuren (ca. 0,5 mm), ist es unbedingt zu erneuern. MAFELL empfiehlt, diese Arbeit von einer autorisierten Kundendienstwerkstatt durchführen zu lassen.



Nägeln oder anhaftender Sand beschädigen die Sägekette. Sie sind an der Schnittstelle zu entfernen.

Sägeketten für:

ZSX Ec (Art.-Nr. 006955, 006968, 006971, 006972, 006974)

6.4 Schärffhinweise allgemein

Ebenso wichtig wie die Qualität und Pflege der **Maschine** sind Qualität und Pflege von **Sägekette, Führungsschiene und Kettenritzel**.

Wird einer dieser «Partner», die beim Sägen zusammen arbeiten, bei der Pflege vernachlässigt, sind die Folgen oft:

- Verschleiß oder Zerstörung anderer Partner
- Mangelnde Schnittleistung
- Schlechte Oberfläche
- Ein mögliches Sicherheitsrisiko



Diese Ketten sind nur über Ihren Vertragshandel bei MAFELL nachschärfbar.

6.5 Lagerung

Wird die Maschine längere Zeit nicht verwendet, ist sie sorgfältig zu reinigen. Blanke Metallteile mit einem Rostschutzmittel einsprühen.

7 Störungsbeseitigung



Gefahr

Die Ermittlung der Ursachen von vorliegenden Störungen und deren Beseitigung erfordern stets erhöhte Aufmerksamkeit und Vorsicht. Vorher Netzstecker ziehen!

Im Folgenden sind einige der häufigsten Störungen und ihre Ursachen aufgeführt. Bei weiteren Störungen wenden Sie sich bitte an Ihren Händler oder direkt an den MAFELL-Kundendienst.

Störung	Ursache	Beseitigung
Maschine lässt sich nicht einschalten	Keine Netzspannung vorhanden	Spannungsversorgung kontrollieren
	Netzsicherung defekt	Sicherung ersetzen
	Kohlebürsten abgenutzt	Maschine in die MAFELL-Kundendienstwerkstatt bringen
Maschine schaltet während des Leerlaufs selbständig ab oder bleibt während des Schneidens stehen	Netzausfall	Vorsicherung überprüfen
	Überlastung der Maschine	Vorschubgeschwindigkeit verringern

Sägekette klemmt beim Vorschieben der Maschine	Zu großer Vorschub	Vorschubgeschwindigkeit verringern
	Stumpfe Sägekette	Sofort Schalter loslassen. Maschine aus dem Werkstück entfernen und Sägekette austauschen oder in der MAFELL-Kundendienstwerkstatt nachschärfen lassen Betrifft nur Art.- Nr. 006955 Vor dem Nachschärfen die Mindesthöhe der Sägekette beachten – siehe Abb. 10. Betrifft nur Art.- Nr. 006968 und 006972 Vor dem Nachschärfen die Mindestlänge der Hartmetallzähne beachten siehe Abb. 11
Sägekette verläuft oder erhöhter Kraftaufwand beim Vorschieben	Stumpfe Sägekette	Sägekette austauschen oder in der MAFELL-Kundendienstwerkstatt nachschärfen lassen
Späneauswurf verstopft	Holz zu feucht	
Sägekette läuft nach dem Ausschalten lange nach	Automatische Kettenbremse defekt	Maschine in die MAFELL-Kundendienstwerkstatt bringen

8 Sonderzubehör

- Führungsschiene 260 Best.-Nr. 204581
 - Feinschnittkette - HM 260 Best.-Nr. 006968
 - Feinschnittkette 260 Best.-Nr. 006955
 - Antriebsstern Best.-Nr. 204584
 - Spaltkeil 260 Best.-Nr. 204586

- Führungsschiene 400 Best.-Nr. 204582
 - Feinschnittkette - HM 400 Best.-Nr. 006972
 - Antriebsstern Best.-Nr. 204584
 - Spaltkeil 400 Best.-Nr. 204587

- Führungsschiene 400 für 3/8" Best.-Nr. 204583
 - Sägekette - 3/8" 400 Quer- und Längsschnitt Best.-Nr. 006974
 - Antriebsstern 3/8" Best.-Nr. 204585
 - Spaltkeil 400 Best.-Nr. 204587

- Führungsschiene, einteilig, kpl. 3 m lang	Best.-Nr. 200672
- Führungsschiene, zweiteilig, kpl. 3 m lang	Best.-Nr. 037037
- Führungsschienen-Verlängerung, 1,5 m lang	Best.-Nr. 036553
- Adapterpaar für Parallelanschlag zum Einhängen an der Führungsschiene	Best.-Nr. 037195
- Flachfeile	Best.-Nr. 076058
- Stosspresse	Best.-Nr. 076158
- Universalführung	Best.-Nr. 202069
- Transportwagen ZSX Ec	Best.-Nr. 202113
- Gleiter	Best.-Nr. 206047
- Transportwagen ZSX Ec für F-Schiene	Best.-Nr. 202795
- Führungsschiene F 80	Best.-Nr. 204380
- Führungsschiene F 110	Best.-Nr. 204381
- Führungsschiene F 160	Best.-Nr. 204365
- Führungsschiene F 210	Best.-Nr. 204382
- Führungsschiene F 310	Best.-Nr. 204383
- Winkelanschlag F-WA	Best.-Nr. 205357
- Verbindungsstück F-VS	Best.-Nr. 204363
- Schienentasche F 160	Best.-Nr. 204626
- Schienentaschenset F 80 / 160 mit WA	Best.-Nr. 204749
- Schienentaschenset F 160 / 160	Best.-Nr. 204805
- Endkappen F-EK	Best.-Nr. 205400
- Haftprofil F-HP 6,8 m	Best.-Nr. 204376
- Spanreisschutz F-SS 3,4 m	Best.-Nr. 204375

9 Explosionszeichnung und Ersatzteilliste

Die entsprechenden Informationen zu den Ersatzteilen finden Sie auf unserer Homepage: www.mafell.com

Indice

1	Legenda	44
2	Informazioni sul prodotto	44
2.1	Informazioni sul produttore	44
2.2	Identificazione della macchina	44
2.3	Dati tecnici	45
2.4	Informazioni sull'emissione di rumori	45
2.5	Informazioni sulle vibrazioni	46
2.6	Contenuto della fornitura	46
2.7	Dispositivi di sicurezza	46
2.8	Uso consentito	46
2.9	Rischi residui	46
3	Avvertenze di sicurezza	47
4	Allestimento / Regolazione	48
4.1	Collegamento a rete	48
4.2	Cambio sega a catena	48
4.3	Tensione catena	49
4.4	Lubrificazione catena	50
4.5	Regolazione battuta parallela	50
4.6	Regolazione per tagli angolari (tagli a squadra e obliqui)	50
5	Funzionamento	51
5.1	Messa in funzione	51
5.2	Accensione e spegnimento	51
5.3	Indicazioni operative	51
5.4	Grandi lunghezze di taglio	51
6	Manutenzione e riparazione	52
6.1	Macchina	52
6.2	Guida per catene	52
6.3	Rocchetto	52
6.4	Indicazioni generali per affilatura	52
6.5	Immagazzinaggio	53
7	Eliminazione dei disturbi	53
8	Accessori speciali	54
9	Disegno esploso e distinta dei ricambi	55

1 Legenda



Questo simbolo si trova dovunque siano riportate avvertenze sulla Vostra sicurezza.

In caso di mancata osservanza possono conseguire seri infortuni.



Questo simbolo contrassegna una situazione potenzialmente dannosa.

Se essa non viene evitata, il prodotto o oggetti nelle sue vicinanze possono essere danneggiati.



Questo simbolo contrassegna suggerimenti e altre utili informazioni per gli utilizzatori.

2 Informazioni sul prodotto

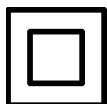
Per macchine con n° articolo 925501, 925502, 925503, 925520, 925521, 925522, 925523, 925524, 925525, 925526, 925527 oppure 925528

2.1 Informazioni sul produttore

MAFELL AG, Beffendorfer Straße 4, D-78727 Oberndorf / Neckar, Telefon +49 (0)7423/812-0, fax +49 (0)7423/812-218

2.2 Identificazione della macchina

Tutti i dati necessari per l'identificazione della macchina sono riportati sulla targhetta identificatrice.



Classe di protezione II



Marchio CE che attesta la conformità ai requisiti fondamentali di sicurezza e di salute come da Allegato I della Direttiva Macchine.



Solo per i paesi UE

Non smaltire apparecchi elettrici insieme ai rifiuti domestici!

Secondo la direttiva europea 2002/96/CE sugli apparecchi elettrici ed elettronici in disuso ed alla sua attuazione in diritto nazionale, gli attrezzi elettrici da smaltire devono essere raccolti e riciclati in maniera differenziata.



Si prega di leggere attentamente queste istruzioni per l'uso per ridurre al massimo il rischio di ferirsi durante l'uso della macchina.

2.3 Dati tecnici

Utensile (tipo di sega a catena)	260 HM	400 HM	400 Q
Numero di maglie azionanti	32	40	78
Divisione catena	18 mm	18 mm	3/8"
Larghezza di taglio	6,8 mm	6,8 mm	6,8 mm
Velocità di taglio a carico normale	13,5 – 16,4 m/s	13,5 – 16,4 m/s	14,0 – 17,0 m/s
Campo di orientamento su ambedue i lati	60°	60°	60°
Profondità di taglio			
con 0°	260 mm	400 mm	400 mm
con 15°	251 mm	386 mm	386 mm
con 30°	225 mm	346 mm	346 mm
con 45°	184 mm	282 mm	282 mm
con 60°	130 mm	199 mm	199 mm

Gruppo catene orientabile sul retro di 10°

Dimensioni macchina

Larghezza x Lunghezza x Altezza	450x632x	450x632x	450x632x
(compreso battuta a secondo dell'utensile)	662 mm	800 mm	800 mm
Piano di appoggio	300x506 mm	300x506 mm	300x506 mm
Larghezza senza battuta	300 mm	300 mm	300 mm
Altezza senza utensile e cuneo divaricatore	312 mm	312 mm	312 mm
Peso senza cavo di rete	13,3 kg	14,1 kg	11 kg

Motore universale con soppressione dei disturbi / interferenze TV

230 V~, 50 Hz

Potenza assorbita (carico normale)

3000 W

Corrente a carico normale

15,9 A

Numero di giri in funzionamento a vuoto

18000 - 21500
min⁻¹

Numero di giri del pignone per catena

A vuoto
Carico normale

3000 - 3600 min⁻¹
2800 - 3400 min⁻¹

2.4 Informazioni sull'emissione di rumori

I valori di emissione rumore sono stati rilevati secondo EN 60745-1 con la variazione seguente: Come pezzo da lavorare è stato utilizzato una trave grezza di legno di pino con uno spessore di 100 mm. I valori di emissione sono:

	Livello di potenza sonora	Valore riferito al posto di lavoro
A vuoto	111 dB (A)	100 dB (A)
Lavorazione	108 dB (A)	97 dB (A)

I valori indicati sono il livello di emissione. Nonostante sussista una correlazione tra livello di emissione e livello di immissione, da ciò non può essere derivato in modo affidabile, se sono necessarie misure precauzionali

aggiuntive. I fattori attuali influenti per il livello di immissione presenti sul posto di lavoro comprendono la durata di esposizione, la caratteristica del locale, altre fonti di rumore ecc., come p. es. il numero di macchine e altre lavorazioni circostanti. Inoltre il livello di immissione massimo consentito può variare da Paese a Paese. Nonostante ciò, questa informazione è adatta, per permettere all'utente della macchina di valutare in modo migliore il pericolo e il rischio.

2.5 Informazioni sulle vibrazioni

L'accelerazione tipica valutata è 3,2 m/s².

2.6 Contenuto della fornitura

Sega a catena per carpenteria ZSX Ec completa di:

Guida per catena

Cuneo divaricatore

Catene per seghe

260 HM	400 HM	400 Q
Speciale 260	Speciale 400	Speciale 3/8" 400
260	400	400
2 pz. Speciale 18 mm HM	2 pz. Speciale 18 mm HM	2 pz. 3/8" taglio obliquo e longitudinale

1 battuta parallela

1 Utensile d'uso alloggiato nel supporto della macchina

1 istruzioni per l'uso

1 libretto "Avvertenze di sicurezza"

2.7 Dispositivi di sicurezza



Pericolo

I dispositivi descritti sono indispensabili per il funzionamento sicuro della macchina e non devono essere rimossi o manomessi.

La macchina è dotata dei seguenti dispositivi di sicurezza:

- Dispositivi di protezione sopra la piastra base
- Rinvio inferiore con lamierino di protezione
- Struttura speciale della sega a catena
- Cuneo divaricatore
- Piastra base grande e battuta parallela
- manici
- Dispositivo di comando con blocco e freno

2.8 Uso consentito

La sega a catena per carpenteria è adatta esclusivamente per il taglio longitudinale e obliquo di legno massiccio fino a uno spessore massimo di 400 mm, sotto l'impiego esclusivo di catene Speciale per seghe previste da MAFELL, dove la macchina deve

essere appoggiata con la sua piastra base 3 (Fig. 1) sul pezzo da lavorare. L'uso è consentito solo per una persona. Durante ciò, la macchina deve essere afferrata e guidata dai due manici 1 e 2 previsti.

Ogni altro tipo di uso di quello descritto sopra viene considerato non consentito. Il produttore non risponde per danni derivanti da un uso di tale tipo.

Per usare la macchina conforme alla sua destinazione d'uso è necessario osservare le condizioni di esercizio, di manutenzione e di riparazione prescritte da Mafell.

2.9 Rischi residui



Pericolo

Nonostante l'uso conforme alla destinazione e l'osservanza delle disposizioni di sicurezza restano dei rischi residui causati dall'uso previsto.

- Toccare la catena in funzione sotto la piastra base.
- Toccare la catena ferma sotto la piastra base.
- Contraccolpo della macchina in caso di inceppamento nel pezzo.
- Rottura della catena di sega.
- Contatto con pezzi sotto tensione con alloggiamento aperto e spina elettrica non estratta.
- Danneggiamento dell'udito in caso di lavori prolungati senza cuffie protettive.
- Emissione di polveri di legno nocive alla salute in caso di lavoro prolungato senza impianto di aspirazione.
- protezione e pezzi danneggiati vanno riparati adeguatamente o sostituiti.
- Tenete in considerazione gliflussi dell'ambiente circostante. Non esponete la macchina alla pioggia ed evitate i lavori effettuati in ambiente umido o bagnato nonché nelle vicinanze di liquidi e gas combustibili.
- Conservare la macchina in luoghi asciutti e chiusi e fuori la portata dei bambini.

3 Avvertenze di sicurezza



Pericolo

Osservate sempre le seguenti avvertenze di sicurezza e le disposizioni di sicurezza vigenti nel paese di utilizzazione!

Avvertenze generali:

- Non fare usare questa macchina da bambini e da ragazzi. Fanno eccezione giovani sotto la sorveglianza di personale esperto ai fini della loro formazione.
- Mai lavorare senza i dispositivi di protezione prescritti e previsti per il rispettivo lavoro e non modificare niente sulla macchina che potrebbe pregiudicare la sicurezza.
- All'impiego della macchina all'aperto si consiglia di utilizzare un interruttore di sicurezza per correnti di guasto.
- Non portare la macchina dal cavo e non staccare la spina dalla presa tirandola dal cavo.
- Fare attenzione che il cavo sia protetto da olio e calore e che non venga danneggiato tirandolo sopra spigoli vivi.
- Cavi o spine difettosi vanno sostituiti immediatamente.
- Evitate di schiacciare o piegare fortemente il cavo. Non avvolgere il cavo intorno alla macchina, soprattutto durante il trasporto e l'immagazzinaggio della macchina.
- Controllate prima di ciascun lavoro, che i dispositivi di protezione e di lavoro siano fissati in modo sicuro e non risultino danneggiati. Dispositivi di
- Assicuratevi di sistemarvi in una posizione libera e antidrucciolevole dotata di una sufficiente illuminazione e ventilazione.
- Prima di cambiare l'utensile, di effettuare interventi di regolazione e prima di eliminare guasti (compresa anche la rimozione di schegge incastrate) è assolutamente necessario staccare la spina.
- Non lavorate pezzi troppo piccoli o troppo grandi per la capacità di potenza della macchina.
- Se possibile, serrate sempre il pezzo da lavorare, per esempio con morsetti, in maniera che non si possa muovere o scivolare via.
- Utilizzare solo catene per seghe originali della MAFELL. Catene per sega comuni in commercio non sono adatte per questa macchina. Dopo ogni cambio catena, controllare la corretta tensione della catena.
- Non rimuovere il cuneo divaricatore 4 (Fig. 1) compreso il lamierino di protezione per il rinvio catena inferiore 6.

Avvertenze per l'impiego di dispositivi di protezione individuali:

- Indossare sempre una protezione dell'udito durante i lavori.
- Indossare sempre una mascherina antipolvere durante i lavori.
- Indossate sempre indumenti di lavoro bene attillati (non pantaloncini) e toglietevi anelli, bracciali ed orologi.

Avvertenze relative al servizio:

- La sega è un apparecchio per un solo uomo e deve essere utilizzata solo per lavori, dove la piastra base 3 serve come appoggio.
- Prima di iniziare i lavori, controllare se per la lubrificazione della catena è presente dell'olio nel serbatoio e se la lubrificazione della catena funziona (vedi paragrafo 4.4).
- Tenere fissa e supportare la macchina già prima di accenderla. Durante ciò il binario e la catena devono essere liberi. Iniziate a tagliare il pezzo solamente quando la catena ha raggiunto la sua velocità massima. Assicurarsi di trovarsi in una posizione sicura e stabile.
- L'interruttore non deve essere bloccato mai in posizione di accensione.
- Durante la segatura, non afferrare mai sotto la piastra base o nell'espulsore dei trucioli.
- Mai trasportare la macchina con catena sega in funzione e fare attenzione che la catena in funzione non venga a contatto con altri oggetti vicino che con il pezzo da lavorare.
- Mai rimuovere il coperchio 12 (Fig. 1), che copre il pignone per catena, con macchina in funzione, bensì solo per il cambio utensile e poi rimontarlo subito.
- Siccome la macchina non può essere collegata ad una aspirazione, con la stessa può essere lavorato solo all'aperto oppure in locali ben ventilati.
- Non cambiare forzatamente una direzione di taglio ormai iniziata. La sega deve essere guidata, in modo che la pressione non fermi la catena.
- Controllate che nel pezzo non vi siano corpi estranei. Non tagliate in pezzi metallici quali chiodi, ecc.
- Durante la segatura tenere sempre il cavo di collegamento nella parte posteriore della macchina.
- In caso di cavi di alimentazione danneggiati o troncati tirare subito la spina.
- Adeguate l'avanzamento allo spessore dei materiali nell'ambito della segatura. L'avanzamento troppo rapido causa un

sovraccarico del motore, tagli di sega irregolari e una rapida usura della catena.

- Rimuovere la macchina dal pezzo solamente ad avvenuto arresto della catena. Ciò avviene rapidamente, grazie al freno installato.

Avvertenze circa la manutenzione e riparazione:

- La pulizia regolare della macchina, soprattutto dei dispositivi di regolazione per orientare le guide per la battuta parallela e della scatola del rinvio superiore e inferiore della catena, rappresenta un fattore di sicurezza importante. Staccare la spina prima di iniziare questi lavori.
- Devono essere utilizzati solo pezzi di ricambio ed accessori originali MAFELL. In caso contrario la garanzia decade; il produttore non risponde per eventuali guasti.

4 Allestimento / Regolazione

4.1 Collegamento a rete

Prima della messa in funzione verificate che la tensione di rete corrisponda a quella riportata sulla targhetta identificatrice della macchina.

4.2 Cambio sega a catena



Pericolo

Staccare assolutamente la spina prima di eseguire il cambio della catena!

Pericolo di lesioni anche con catena della sega ferma.

Per sostituire la catena procedere nel seguente modo:

- Con il cacciavite combinato 11 fornito insieme sul coperchio 12 (Fig. 1) svitare la vite cilindrica 13 e ribaltare il coperchio in basso.
- Aprire in basso lo sportello di protezione 15 (Fig. 10) molleggiato e fissarlo con il coperchio nella posizione aperta.
- Svitare la brugola 18 (Fig. 2) ed estrarre il coperchio intermedio 19 compreso il serbatoio dell'olio.
- Allentare la vite di fissaggio 5 (Fig. 1) per la protezione del rinvio inferiore della catena e

ribaltare il lamierino di protezione 6 verso il basso.

- Allentare la tensione della catena girando la vite di serraggio 20 (Fig. 3) a sinistra con il cacciavite combinato 11.
- Estrarre in avanti la guida 21 compresa la catena e il rocchetto 22 e rimuovere la catena.
- Mettere sopra la guida e il rocchetto una catena per sega nuova e/o affilata. Fare a ciò attenzione, che i taglianti della catena siano rivolti in direzione della marcatura 24 per il senso di marcia e che il perno di serraggio catena 23 ingrani nel foro previsto della guida. Servendosi del cacciavite combinato 11 (Fig. 7) ruotare l'albero ingranaggio in modo che il rocchetto 22 con la catena collocata possa ingranare facilmente nella dentatura di trascinamento.



Dopo il montaggio del gruppo catena, estrarre subito il cacciavite combinato.

- Rimettere il coperchio intermedio 19 e avviate leggermente la brugola 18. Con il cacciavite combinato 11 girare la vite di serraggio 20 (Fig. 3), raggiungibile attraverso il foro del coperchio intermedio, in senso orario fino a quando la corretta tensione della catena è stata raggiunta (vedi paragrafo 4.3).
- Serrare la vite ad esagono incassato 18. Ribaltare in alto la protezione per il rinvio inferiore della catena e serrare con la vite 5 (Fig. 1).
- Sbloccare lo sportello di protezione inferiore 15 (Fig. 2). Ribaltare in alto il coperchio 12 e serrare la vite cilindrica 13. Fissare il cacciavite combinato 11 nell'apposito supproto del coperchio.

Se è stata montata una nuova catena, la stessa deve essere fatta funzionare per circa 2 - 3 minuti a vuoto. Fare a ciò attenzione che ci sia una sufficiente lubrificazione della catena. Dopo il rodaggio in alcune circostanze è necessario che la tensione della catena venga corretta.

4.3 Tensione catena

Per l'uso sicuro della macchina e per la durata del completo gruppo catene è importante, che la tensione della catena sia correttamente impostata. Per questo motivo, la tensione deve essere controllata frequentemente prima di iniziare a lavorare e durante il funzionamento. La tensione della catena è correttamente regolata, quando nello stato d'esercizio freddo la catena è appoggiata alla guida e quando manualmente può essere alzata ancora di circa 3 - 4 mm.

Arrivata a temperatura d'esercizio, la catena si espande e s'insacca. Se la dilatazione è grande, in modo che le maglie fuoriescono dalla guida, allora la catena della sega va successivamente tensionata.



Pericolo

Tirate la spina elettrica prima di iniziare i lavori di manutenzione.

Per tensionare successivamente la catena procedere nel seguente modo:

- Aprire in basso lo sportello di protezione molleggiato 15 (Fig. 2). Con il cacciavite combinato 11 fissato al coperchio 12 (Fig. 1) allentare leggermente la brugola 18 (Fig. 2) attraverso l'apertura inferiore nel coperchio 12 e la vite 5 (Fig. 1).
- Con il cacciavite combinato 11 regolare la vite di serraggio catena 20 attraverso l'apertura superiore del coperchio (vedi Fig. 1). A ciò, una rotazione in senso orario significa un aumento e una rotazione in senso antiorario una riduzione della tensione della catena.
- Serrare la vite ad esagono incassato 18. Ribaltare in alto la protezione per il rinvio inferiore della catena e serrare con la vite 5 (Fig. 1).

Se la catena viene ritensionata dopo essersi riscaldata, alla fine del lavoro di segatura va assolutamente allentata. Raffreddandosi a temperatura ambiente, in particolare con temperature esterne molto basse, attraverso la contrazione della catena si creano alte tensioni da ritiro.

Una nuova catena per sega deve essere, fino a quando si è allungata, frequentemente ritensionata che una catena già da lungo tempo in funzione.

4.4 Lubrificazione catena

La lubrificazione corretta della catena è di grande importanza per la sua durata. Con catena funzionante a secco, entro brevissimo tempo viene danneggiato irreparabilmente il completo gruppo catena. È presente una lubrificazione sufficiente, quando tra catena e guida è visibile un film d'olio.

Per ciò è molto importante, che prima di iniziare a lavorare, si controlli la funzione della lubrificazione catena e il livello nel serbatoio d'olio di lubrificazione. Il livello non deve abbassarsi sotto la marcatura situata accanto al finestrino 14 nel coperchio 12 (Fig. 1). Per il rabbocco, utilizzare solo olio biodegradabile. La quantità di riempimento del serbatoio d'olio è di circa 0,3 litri.



Pericolo

In caso durante il rabbocco vi dovesse penetrare dell'olio negli occhi, lavarli subito con abbondante acqua. Olio fuoriuscito va aspirato con materiale assorbente normalmente in commercio.

La portata della pompa olio installata è regolabile. Di fabbrica è stato regolato un dosaggio normale, questo è controllabile dal fatto, che tra catena e guida è visibile un film d'olio. Il dosaggio però può essere cambiato a necessità. Per regolare la profondità di taglio procedete nel seguente modo:

- Con il cacciavite combinato 11 fornito insieme sul coperchio 12 (Fig. 1) svitare la vite cilindrica 13 e ribaltare il coperchio in basso.
- Aprire in basso lo sportello di protezione 15 (Fig. 2) molleggiato e fissarlo con il coperchio nella posizione aperta.
- Svitare la brugola 18 (Fig. 2) ed estrarre il coperchio intermedio 19 compreso il serbatoio dell'olio.
- La portata della pompa d'olio può essere regolata con la vite di dosaggio 25 (Fig. 4) accessibile quindi sul retro del coperchio intermedio. Una rotazione in senso orario aumenta la portata, invece una rotazione in senso antiorario la riduce.

- Rimettere il coperchio intermedio 19 (Fig. 2) e fissarlo serrando la brugola 18.
- Sbloccare lo sportello di protezione inferiore 15 (Fig. 2). Ribaltare in alto il coperchio 12 (Fig. 1) e serrare la vite cilindrica 13. Fissare il cacciavite combinato 11 nell'apposito supproto del coperchio.
- Mediante accensione breve può essere quindi controllato se la portata corrisponde alle esigenze desiderate.

4.5 Regolazione battuta parallela

La battuta parallela 7 (Fig. 1) viene utilizzata per l'esecuzione di tagli paralleli lungo il bordo esterno del pezzo da lavorare da una larghezza di taglio di 175 mm in poi. A ciò lo spigolo sottile della battuta deve essere rivolto in basso.

La battuta può essere utilizzata in ambedue i lati della macchina.

Per la regolazione della larghezza di taglio e/o per l'impiego sull'altro lato della macchina vanno svitate le due vite ad alette 8 (Fig. 1), la battuta parallela rispettivamente spostata e poi le viti nuovamente serrate.

La piastra base possiede su tutti e quattro i punti di spinta dei spigoli di lettura, sui quali è possibile leggere le marcature, poste sulle aste di guida della battuta parallela. In questo modo la battuta parallela può essere regolata esattamente in parallelo al gruppo catene.

All'impiego della battuta parallela sul lato sinistro della macchina la larghezza di taglio risulta come quota diretta tra il piano guida della battuta e lo spigolo di tracciatura 26 (Fig. 6). Questa quota è uguale per tutti gli angoli di taglio! Se la battuta parallela viene impiegata sul lato destro della macchina, da questa quota bisogna ridurre la larghezza della catena (6,8 mm con taglio verticale). In questo caso si consiglia però di rilevare la regolazione corretta, eseguendo un taglio di prova. Se alla tracciatura viene segato con il lato destro della catena, valgono gli spigoli di tracciatura 27 (Fig. 6) graduati secondo l'angolo di taglio.

4.6 Regolazione per tagli angolari (tagli a squadra e obliqui)

Per l'esecuzione di tagli a squadra e obliqui, la guida catena può essere orientata in ambedue le direzioni

fino a 60°. A tal proposito, la macchina va messa su una base corrispondente in modo che la guida catena sia liberamente mobile. La macchina può essere orientata dopo aver lasciato il manico 16 (Fig. 1) e disattivato il tasto tirando e girando il manico 9. L'angolo di taglio può essere letto sulla scala graduata (indicatore di azimut) 17.

La regolazione delle posizioni 0° e 45° viene facilitata, quando l'arresto è attivato.

A secondo dell'angolo di taglio impostato le profondità massime di taglio sono:

	260 HM	400 HM	400 Q
- con 60°	130 mm	199 mm	199 mm
- con 45°	184 mm	282 mm	282 mm
- con 30°	225 mm	346 mm	346 mm
- con 15°	251 mm	386 mm	386 mm

Serrare il manico 16 dopo aver regolato l'angolo di taglio.

5 Funzionamento

5.1 Messa in funzione

Tutte le persone addette all'uso della macchina devono conoscere le presenti istruzioni per l'uso ed in particolare essere edotte circa il contenuto del capitolo "Avvertenze di sicurezza".

5.2 Accensione e spegnimento



Pericolo

Prima dell'accensione, fare attenzione che la guida e la catena siano libere. Il campo di lavorazione sotto il pezzo deve essere libero da ostacoli. Condurre il cavo di alimentazione verso la parte posteriore.

- **Accensione:** Sbloccare dapprima il blocco di accensione premendo in avanti la leva di bloccaggio 10.1 (Fig. 1). Quindi azionare la leva di accensione 10. Trattandosi di un interruttore senza arresto, la macchina funziona solamente finché lo stesso viene premuto.

La sega a catena per carpenteria ZSX Ec è dotata di una regolazione elettronica del numero di giri. Il numero di giri può essere regolato continuamente tra

3000 e 3600 min-1. Il numero di giri richiesto viene regolato servendosi della manopola di regolazione 30 (Fig. 1).

All'impiego di una sega a catena per carburo metallico o per tagli fini si consiglia di regolare il numero di giri sul valore più basso. All'impiego di una catena a sezione obliqua sul valore più alto.

Il sistema elettronico integrato garantisce una accelerazione uniforme ed esente di scosse al momento dell'accensione e regola il numero di giri sul valore impostato fisso.

- **Spegnimento:** Per spegnere la sega, rilasciate la leva di accensione 10. Il blocco di accensione viene attivato automaticamente, bloccando la sega a catena per carpenteria e rendendo impossibile un'accensione accidentale.

Spegnendo la macchina, subentra contemporaneamente il freno automatico. Con ciò viene ridotto il tempo d'inerzia della catena a sega a circa 1 secondo.

5.3 Indicazioni operative

La sega a catena per carpenteria ZSX Ec corrisponde nell'uso e struttura ad una sega circolare portatile. Il cuneo divaricatore 4 impedisce che la catena s'incastri e la protezione del rinvio inferiore della catena che la macchina sbatti in alto. È particolarmente adatta per sezioni, che richiedono una grande profondità di taglio, in particolare per scomporre anche indurenti di colla.

Prima dell'accensione, appoggiare la macchina con la piastra base 3 sul pezzo da lavorare, in modo che non vi sia ancora nessun contatto tra catena e pezzo. Afferrare la macchina ai due manici 1 e 2 e dopo l'accensione avanzarla regolarmente senza storcerla. Per questo motivo, finché possibile, condurre la macchina sempre con la battuta parallela o lungo lo spigolo del pezzo oppure lungo una guida fornibile come accessorio speciale (vedi capitolo 4.5). Utilizzando una guida si ottiene una notevole qualità di taglio.

5.4 Grandi lunghezze di taglio

Per grandi lunghezze di taglio (p. es. più travi una dopo l'altra) è possibile orientare la guida all'indietro di 10° (vedi Fig. 5). Attraverso ciò la macchina si

lascia condurre più facilmente dritta, in particolare al passaggio da un pezzo all'altro.



Pericolo

Tirate la spina elettrica prima di iniziare i lavori di manutenzione.

Per l'orientamento, dapprima vanno allentate le due viti di fissaggio 28 (Fig. 5) e poi la guida catena orientata fino a battuta del manico posteriore. Dopodiché serrare di nuovo le viti di fissaggio.

6 Manutenzione e riparazione



Pericolo

Tirate la spina elettrica prima di iniziare i lavori di manutenzione.

Le macchine MAFELL sono costruite in maniera da richiedere una manutenzione ridotta.

I cuscinetti a sfera utilizzati sono lubrificati a vita. Dopo lunghi periodi di esercizio raccomandiamo di lasciar revisionare o controllare la macchina da un centro di assistenza clienti autorizzato MAFELL.

6.1 Macchina

La macchina deve essere regolarmente liberata da polvere depositatesi. A tal proposito pulire le aperture di ventilazione del motore con un aspirapolvere.

Per tutti i punti di lubrificazione utilizzate solo il nostro grasso speciale, n° d'ordine 049040 (barattolo da 1 kg).

I gruppi di catene utilizzate sulla macchina devono essere regolarmente pulite da resina, perché utensili puliti migliorano la qualità di taglio. La pulizia da resina avviene immergendo per 24 ore il gruppo catene dentro il petrolio oppure mezzo di pulizia da resina normalmente in commercio.

6.2 Guida per catene

Questa guida va regolarmente sottoposta a manutenzione. A ciò appartiene la lubrificazione della ruota di rinvio catena e la sbavatura della rotaia.

Per la lubrificazione della guida catena HM - vedi Fig. 8

- Smontare il gruppo catene (vedi paragrafo 4.2).
- Pulire il foro di lubrificazione.
- Mettere la guida catena su un supporto piatto.

- Premere forte il becco della pressa manuale di grasso nel foro di lubrificazione e premere fino a quando fuoriesce del grasso dal rinvio. Utilizzare a ciò del grasso per cuscinetti buono esente di acidi.
- Rimontare il gruppo catene (vedi paragrafo 4.2).

Per la sbavatura - vedi Fig. 9

- Smontare il gruppo catene (vedi paragrafo 4.2).
- Rimuovere la catena dalla guida.
- Rimuovere la bava con una lima piatta, così come mostrato in Fig. 9.
- Ricollocare la catena e rimontare il gruppo catene (vedi paragrafo 4.2).

6.3 Rocchetto

La sollecitazione del rocchetto 22 (Fig. 3) è particolarmente grande. Se sui singoli denti vi sono tracce di scorrimento fortemente visibili (circa 0,5 mm), allora va assolutamente sostituito. La MAFELL consiglia di fare eseguire tali lavori da un officina di assistenza clienti autorizzata.

6.4 Indicazioni generali per affilatura

Altrettanto importante come la qualità e la cura della **macchina** è anche la qualità e la cura della **catena, guida e pignone per catena**.

Se uno di questi «partner», che durante la segatura lavorano insieme, viene trascurato alla cura, le conseguenze spesso sono:

- Usura o distruzione di altri partner
- Rendimento carente di taglio
- Pessima superficie
- Un probabile rischio della sicurezza



Chiodi o sabbia aderente danneggiano la catena per sega. Questi vanno rimossi dai punti di taglio.

Catene sega per:

ZSX Ec (N. art. 006955, 006968, 006971, 006972, 006974)



Queste catene possono essere riaffilate solo presso rivenditori contrattuali della MAFELL.

6.5 Immagazzinaggio

Se la macchina non viene usata per lungo tempo, deve essere pulita accuratamente. Spruzzate dell'antiruggine sulle parti di metallo lucide.

7 Eliminazione dei disturbi



Pericolo

L'accertamento delle cause dei seguenti disturbi e la loro eliminazione richiedono sempre la massima attenzione e cautela. Prima di procedere a qualsiasi intervento, estrarre sempre la spina elettrica!

Di seguito sono riportati alcuni dei disturbi più frequenti e le rispettive cause. In caso di disturbi differenti, rivolgetevi al vostro rivenditore o direttamente al servizio di assistenza MAFELL.

Disturbo	Causa	Rimedio
La macchina non si accende	Manca la tensione	Controllare l'alimentazione della tensione
	Fusibile guasto	Sostituire il fusibile
	Spazzole a carbone usurate	Consegnare la macchina ad un centro di assistenza clienti MAFELL
La macchina si spegne autonomamente durante la marcia a vuoto oppure si ferma durante il taglio	Mancanza di alimentazione di rete	Controllare il prefusibile
	Sovraccarico della macchina	Ridurre la velocità di avanzamento
La catena per sega s'incestra avanzando la macchina	Eccessivo avanzamento	Ridurre la velocità di avanzamento
	Catena per sega ottusa	Rilasciare immediatamente l'interruttore. Rimuovere la macchina dal pezzo e sostituire la catena oppure lasciarla riaffilare nell'officina di assistenza clienti MAFELL Riguarda solo art. n. 006955 Prima della riaffilatura, fare attenzione all'altezza minima \endash vedi Fig. 10. Riguarda solo art. n. 006968 e 006972 Prima della riaffilatura, fare attenzione all'altezza minima dei denti di carburo metallico \endash vedi Fig. 11.

La catena scorre irregolare oppure si ha bisogno di maggiore forza per l'avanzamento	Catena per sega ottusa	Sostituire la catena oppure lasciarla riaffilare nell'officina di assistenza clienti MAFELL
Espulsore trucioli intasato	Legno troppo umido	
Dopo lo spegnimento la catena ha una corsa troppo lunga d'inerzia	Freno automatico della catena difettoso	Consegnare la macchina ad un centro di assistenza clienti MAFELL

8 Accessori speciali

- Guida per catena 260 n° d'ordine 204581
 - Catena per taglio fine - HM 260 n° d'ordine 006968
 - Catena per taglio fine 260 n° d'ordine 006955
 - Stella d'azionamento n° d'ordine 204584
 - cuneo divaricatore260 n° d'ordine 204586

- Guida per catena 400 n° d'ordine 204582
 - Catena per taglio fine - HM 400 n° d'ordine 006972
 - Stella d'azionamento n° d'ordine 204584
 - cuneo divaricatore400 n° d'ordine 204587

- Guida per catena 400 per 3/8" n° d'ordine 204583
 - Catena per sega - 3/8" 400 Taglio obliquo e longitudinale n° d'ordine 006974
 - Stella d'azionamento 3/8" n° d'ordine 204585
 - cuneo divaricatore400 n° d'ordine 204587

- Guida per catena, a un pezzo, completa lunga 3 m	n° d'ordine 200672
- Guida per catena, a due pezzi, completa lunga 3 m	n° d'ordine 037037
- Prolunghe di guide per catena, lunghe 1,5 m	n° d'ordine 036553
- Coppia di adattatori per battuta parallela per fissaggio alla guida	n° d'ordine 037195
- Lima piatta	n° d'ordine 076058
- Pressa a pressione	n° d'ordine 076158
- Guida universale	n° d'ordine 202069
- Carrello trasportatore ZSX Ec	n° d'ordine 202113
- binario di scorrimento	n° d'ordine 206047
- Carrello trasportatore ZSX Ec per F-Guida	n° d'ordine 202795
- Guida per catena F 80	n° d'ordine 204380
- Guida per catena F 110	n° d'ordine 204381
- Guida per catena F 160	n° d'ordine 204365
- Guida per catena F 210	n° d'ordine 204382
- Guida per catena F 310	n° d'ordine 204383
- Battuta angolare F-WA	n° d'ordine 205357
- Guinto di unione F-VS	n° d'ordine 204363
- Borsa per barra guida F 160	n° d'ordine 204626
- Kit di borse per barra guida F 80 / 160 con WA	n° d'ordine 204749
- Kit di borse per barra guida F 160 / 160	n° d'ordine 204805
- Cappucci terminali F-EK	n° d'ordine 205400
- Profilo aderente F-HP 6,8 m	n° d'ordine 204376
- Protezione rompitruciolo F-SS 3,4 m	n° d'ordine 204375

9 Disegno esploso e distinta dei ricambi

Le corrispondenti informazioni riguardo ai ricambi sono riportate alla nostra homepage: www.mafell.com

GARANTIE

Gegen Vorlage der Garantieunterlage (Original-Kaufbeleg) werden innerhalb der jeweils gültigen Gewährleistungsregelungen kostenlos alle Reparaturen ausgeführt, die nach unseren Feststellungen wegen Material-, Bearbeitungs- und Montagefehlern erforderlich sind. Verbrauchs- und Verschleißteile sind hiervon ausgeschlossen. Hierzu muss die Maschine bzw. das Gerät frachtfrei an das Werk oder an eine MAFELL-Kundendienststelle geschickt werden. Vermeiden Sie, die Reparatur selbst zu versuchen, da dadurch der Garantieanspruch erlischt. Für Schäden, die durch unsachgemäße Behandlung oder durch normalen Verschleiß entstanden sind, wird keine Haftung übernommen.

WARRANTY

Upon presentation of the warranty document (original invoice), we will carry out all repairs free of charge in accordance with the applicable warranty provisions, processing and mounting faults free of charge on presentation of this properly filled-in Guarantee Certificate and your original receipt. This is not valid for consumables and wearing parts. For this purpose, the machine or the appliance is to be forwarded freight paid to our plant or to an authorized MAFELL repair service. Refrain from trying to carry out the repairs yourself as otherwise your warranty claim will become extinct. We do not accept any liability for any damage resulting from improper handling or normal wear.

GARANTIE

Sur présentation de cette carte de garantie, dûment remplie par votre fournisseur et accompagnée de l'original de la pièce justifiant l'achat, nous effectuerons gratuitement toutes les réparations faisant l'objet d'un recours en garantie pendant la période indiquée, de la construction ou de la fabrication, à l'exclusion des pièces de consommation et d'usure. La machine ou l'appareil doit être pour cela expédié franco de port à notre usine ou à un atelier de service après-vente MAFELL. Évitez de procéder vous-mêmes à toute réparation, ceci périmant tout recours en garantie par la suite. Nous déclinons toute responsabilité en cas de dommages découlant d'une manipulation non conforme ou d'une usure normale.

GARANZIA

Dietro presentazione del presente certificato di garanzia, regolarmente compilato, insieme alla ricevuta originale, vengono eseguite gratuitamente tutte le riparazioni necessarie riscontrate dai nostri accertamenti, entro il periodo di garanzia vigente, dovuti a difetti di materiale, di lavorazione o di montaggio. Da ciò sono esclusi pezzi di consumo e pezzi soggetti ad usura. A questo scopo la macchina ovvero l'apparecchio (elettrico) va spedito franco di porto allo stabilimento oppure a un punto di assistenza clienti della MAFELL. Evitate di tentare Voi stessi di effettuare la riparazione, altrimenti il diritto di garanzia viene revocato. Non ci assumiamo alcuna responsabilità per danni derivanti da trattamento non conforme o da normale usura.

GARANTIE

Tegen vertoon van dit reglementair ingevuld garantie-bewijs, samen met het originele koopbewijs worden binnen de telkens geldige garantieregelingen gratis alle reparaties uitgevoerd, die volgens onze constateringen op grond van materiaal-, bewerkings- en montagefouten vereist zijn. Verbruik- en slijtagedelen zijn hiervan uitgesloten. Hiervoor moet de machine resp. het apparaat vrachtfrij naar de fabriek of naar een MAFELL-klantenservice worden gestuurd. Vermijdt u het de reparatie zelf uit te voeren, omdat daardoor de garantieclaim vervalt. Voor schade die door ondeskundige behandeling of door normale slijtage is ontstaan, wordt geen aansprakelijkheid aanvaard.

GARANTÍA

Presentando este documento de garantía (recibo original de compra), todas las reparaciones necesarias por defectos de material, errores de mecanizado o faltas de montaje en el marco de las reglamentaciones de la garantía concedida por parte del fabricante se efectuarán libre de gastos. Se excluyen sin embargo piezas fungibles o de desgaste. Para ello, entregue a porte pagado la máquina o el equipo a las fábricas del fabricante o a uno de los puntos de asistencia técnica de MAFELL. No realice nunca las tareas de reparación a cuenta propia. De lo contrario, caducará el derecho a garantía. No se asumirá responsabilidad alguna por los daños que se desprendan del uso inapropiado ni por el desgaste en el uso diario.

TAKUU

Tätä takuukuitia (alkuperäinen ostokuiti) vastaan suoritetaan voimassa olevan takuuajan sisällä maksutta kaikki korjaukset, jotka olemme todenneet tarpeelliseksi materiaali-, valmistus- ja asennusvirheistä johtuen. Käyttö- ja kuluvat osat ei kuulu takuupiiriin. Korjausta varten kone tai laite on lähetettävä asianmukaisesti postitettuna joko tehtaalte tai johonkin MAFELL-asiakaspalveluun. Älä yritä korjata konetta itse, koska siinä tapauksessa takuu sammuu. Takuu ei vastaa vahingoista, jotka johtuvat asiaankuulumattomasta käytöstä tai normaalista kulumisesta.

GARANTI

Mot uppvisande av kvitto utförs kostnadsfritt, under giltiga garantiåtgärdanden, alla reparationer som efter fastställande från vår sida kan härledas till material-, bearbetnings- eller monteringsfel. Förbruknings- och försitningsdelar undantagna. Maskinen eller verktyget måste skickas fraktfritt till fabrik eller till MAFELLkunds-service. Undvik att själv försöka utföra reparationen då detta leder till att garantianspråk förfaller. För skador som uppkommer på grund av felaktig behandling eller normalt slitage övertas inget ansvar.

GARANTI

Mod fremlæggelse af garantibeviset (original kvittering) ydes der gratis reparation af materiale-, fremstillings- og monteringsfejl, i henhold til de gældende garanti-betingelser. Forbrugs- og sliddele udelukkes fra denne garanti. Hertil sendes maskinen/apparatet fragtfrit til producenten eller et Mafell-kundeserviceværksted. Hvis kunden selv forsøger at reparere maskinen, bortfalder garantien. Der overtages intet ansvar for beskadigelser, der opstår pga. u hensigtsmæssig brug eller normal slitage.



MAFELL AG

Beffendorfer Straße 4, D-78727 Oberndorf / Neckar, Telefon +49 (0)7423/812-0

Fax +49 (0)7423/812-218 Internet: www.mafell.de E-Mail: mafell@mafell.de